



## Como os sistemas de monitorización son eficaces á hora de anticiparnos ás patoloxías ocasionadas polos cambios na alimentación

Neste estudo poñemos o foco nas principais causas que provocan a inxestión das nosas vacas e ofrecemos algunhas pautas para evitar a súa aparición, levando a cabo unha serie de premisas entre as que destacan, pola súa eficacia, os sistemas de monitorización.

**Alberto Fernández**

Servizo Técnico Posvenda Monitorización  
MSD Animal Health

**A** indigestión simple do gando vacún, tamén coñecida como empacho ou parada de bando, é unha enfermidade na que a motilidade e/ou fermentación ruminal se ven alteradas de forma aguda. O motivo está frecuentemente asociado a un fallo no manexo da alimentación, debido a cambios na cantidade e/ou calidade dos alimentos ingeridos.

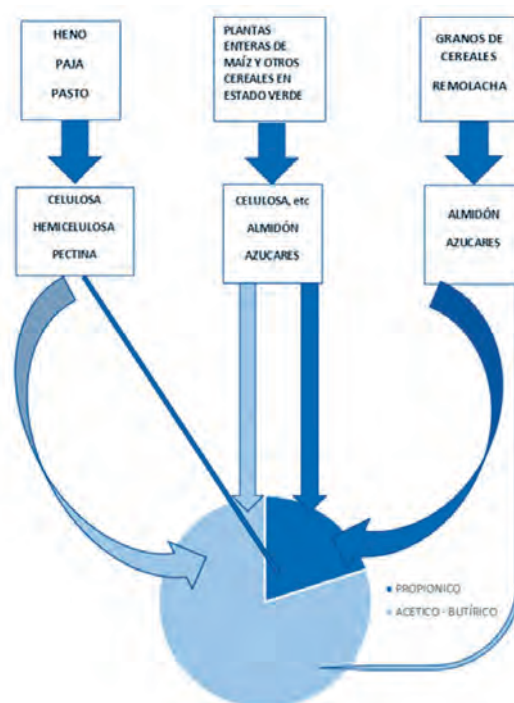
O rume é basicamente unha cámara de fermentación onde bacterias e outros microorganismos dixiren o

alimento previamente triturado mediante a mastigación e a ruminación. Para un adecuado funcionamento ruminal, é fundamental contar cunha poboación microbiana saudable e activa. Os principais compoñentes producidos tras esta fermentación microbiana son o ácido acético, propiónico e butírico, máis coñecidos como ácidos graxos volátiles (AGV), que son, á súa vez, aproveitados polos ruminantes para nutrirse.

Calquera alteración no alimento que inxire o animal, xa sexa debido

► PARA MANTENER ESTE EQUILIBRIO RUMINAL CÓMPRE UN CORRECTO AXUSTE ENTRE A CANTIDADE DE FIBRA E CONCENTRADO QUE CONSOME O ANIMAL

Figura 1. Esquema que mostra os principais tipos de hidratos de carbono e os ácidos graxos volátiles nos que se descompoñen ao fermentar no rume



a cambios no manexo e/ou composición da alimentación ou a racións incorrectamente formuladas, poden alterar o ambiente intrarruminal, desequilibrando a comunidade microbiana e alterando con iso o resultado da fermentación.

En función da proporción dos distintos tipos de hidratos de carbono que inxira o animal, a fermentación microbiana dará lugar a unha distinta proporción de AGV. Os máis fibrosos (celulosa, hemicelulosa etc., coñecidos como fibra bruta) descompoñense de forma máis lenta formando principalmente ácido acético e butírico con baixa acidificación, e os azucres ou amidóns sufrirán unha fermentación máis rápida,

que dará lugar a maior formación de ácido propiónico, con máis efecto acidificante (figura 1).

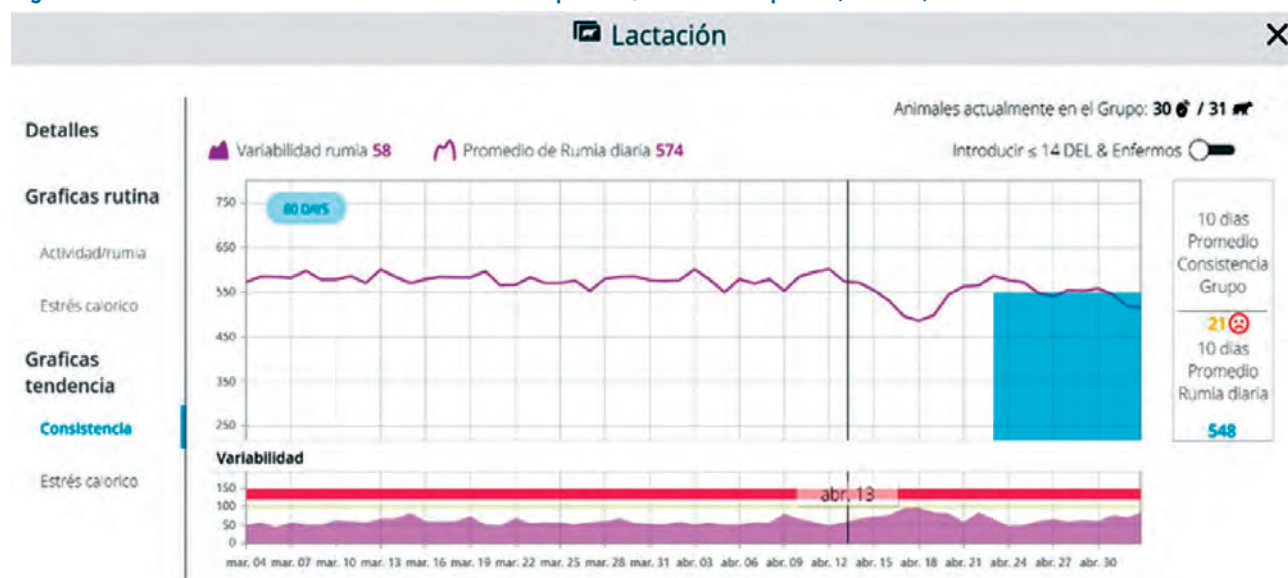
Cando por cambios na alimentación se incrementa en gran medida a produción de ácido propiónico, o pH ruminal descenderá rapidamente, o que provocará que gran parte das bacterias e protozoos indispensables para a fermentación ruminal morran, multiplicándose outras bacterias que producirán grandes cantidades de ácido láctico, reducindo aínda máis o pH. Como consecuencia, reducirase a motilidade ruminal e o animal diminuirá a súa inxestión, recuperándose en gran parte dos casos de forma espontánea despois de 24-48 horas. ►►

**La ENERGÍA LÍQUIDA más saludable para los rumiantes.**

*Piensos líquidos.  
Productos personalizados.  
Asesoramiento técnico veterinario.*

**983 210 813**  
**morea.es**

Figura 2. Brote de indigestión debido aos cambios da composición, mestura e/ou picado (caso real)



Outro aspecto a considerar nesta enfermidade é o papel que xoga a saliva na neutralización dos ácidos que se forman no rume. Os cereais e, en xeral, os pensos concentrados son inxeridos case sen mastigar, de forma que apenas producen saliva. Con todo, cando os animais consomen forraxas, mástíganos moito máis para podelos tragar con máis facilidade e estimulan a ruminación posterior, polo que os impregnan con abundante cantidade de saliva, a cal neutraliza en gran parte a acidificación producida pola fermentación, grazas ao efecto tampón que exerce o bicarbonato presente nela. Por iso, para manter este equilibrio ruminal, cómpre un correcto axuste entre a cantidade de fibra e concentrado que consome o animal, xunto á homoxeneidade da mestura da ración para evitar que o animal poida seleccionar o alimento, descompensando ese equilibrio.

As principais causas das indigestións son:

1. Alimentación do gando cunha ración pobre en fibra e rica en concentrado.
2. Cambios bruscos na ración.
3. Inxestión de ensilados moi ácidos.
4. Inxestión de altas cantidades de concentrado.

Na figura 2 podemos ver como nun caso real os cambios na composición, mestura e/ou picado poden dar lugar a un brote de indigestións nunha granxa de vacún leiteiro. Neste caso, a ración

habitual da granxa consistía en 17 kg de concentrado + 8 kg de alfalfa + 4 kg de palla + 3 kg de ensilado de herba. O día 13 de abril substituíuse o carro mesturador e suprimiuse o ensilado de herba da ración. A partir do día 14 de abril o gandeiro comezou a identificar unha baixada brusca na ruminación do grupo e decidiu revisar o funcionamento do novo carro, dándose de conta de que estaba a realizar un picado e mestura do alimento peores ao habitual.

Como consecuencia, podemos atopar animais con manifestacións clínicas de distinta gravidade segundo a cantidade acumulada de ácido láctico e a velocidade coa que este se produza.

Nas indigestións de carácter leve, os animais presentan perda de apetito ou mesmo inapetencia total durante 24-48 horas. Como consecuencia da menor inxestión, o animal baixará de forma considerable a súa ruminación, a motilidade ruminal decrecerá, diminuirá a inxestión de auga, o morro estará seco e as feces terán pouca consistencia e, en ocasións, serán de cor agrisada. Uns días despois producirase unha considerable baixada da produción láctea, tal e como podemos ver na figura 3.

Cando nos atopamos ante casos máis graves, os signos anteriores estarán máis acentuados. Ademais, poderemos atopar animais caídos, con taquicardia e taquipnea, e mesmo podería levar á morte do animal. ▶▶



# La vaca Allflex, la vaca más fresca.



LAS ALTAS TEMPERATURAS COMPROMETEN LA SALUD DE LAS VACAS Y AFECTAN NEGATIVAMENTE AL RESULTADO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO EN TÉRMINOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS.



SenseHub™

**SenseHub™** es una solución innovadora que proporciona información a tiempo real sobre el estrés por calor del grupo y comprueba el efecto de las medidas para mitigarlo.

Figura 3. Gráfico de saúde no que se observan alertas (descenso da actividade, inxestión e ruminación) nunha das vacas tres días despois de producirse os cambios na ración e o carro *unifeed*, e como dous días despois de iniciarse as alertas aparece un descenso de produción láctea

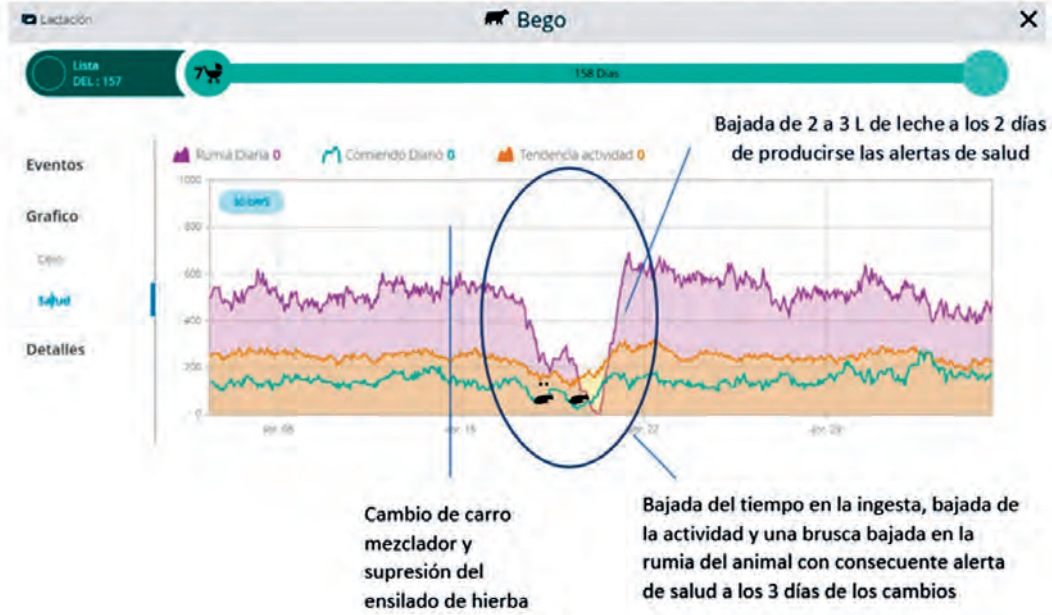
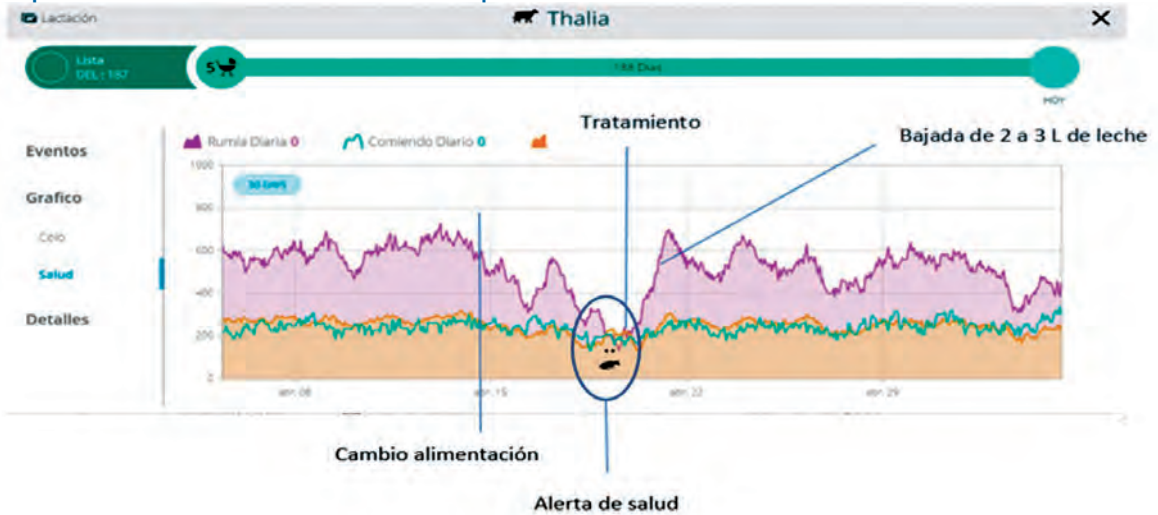


Figura 4. Gráfico de saúde do animal. A aparición de alertas de saúde anticipándose a manifestacións clínicas visibles permite unha actuación temperá, o que evita consecuencias como a baixada brusca da produción láctea do animal



**CONCLUSIÓN**

Á hora de anticiparnos e evitar a aparición de indigestións simples, cómpre ter presente as seguintes premisas:

1. A maioría prodúcese por un mal manexo da alimentación.
2. Os cambios bruscos na alimentación, a subministración de racións ricas en concentrados e pouca herba seca ou forraxes bastas, ou o consumo excesivo de ensilados moi ácidos son as causas principais desta enfermidade.

3. Unha correcta homoxeneidade na ración evitará que os animais poidan seleccionar e a ración inxerida sexa máis equilibrada.
4. No caso de dispor de sistemas de monitorización, como os de Allflex Livestock Intelligence®, poderemos anticiparnos á hora de detectar problemas no manexo da alimentación.
5. Os sistemas de monitorización tamén nos permitirán adiantarnos á hora de detectar os animais afec-

tados, comparado cos síntomas clínicos, polo que poderemos tratar máis temperá e minimizar o impacto da enfermidade (figura 4).  
Dentro dos produtos de Allflex Livestock Intelligence®, a aposta de MSD Animal Health pola tecnoloxía máis innovadora para a identificación e monitorización, atópanse sistemas de monitorización que nos permiten, entre outras funcionalidades, a detección temperá de indigestións en vacún. ■



# 2021 figan

[www.figan.es](http://www.figan.es)

**07-10** septiembre | September  
Zaragoza (SPAIN)

**15ª Feria Internacional para la Producción Animal**  
**15th International Animal Production Show**